



Examen d'aptitude professionnel pour accès au grade de
Techniciens de 2^{ème} grade
Option : **GENIE CIVIL**
Session : 31 Décembre 2016

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

SUJET :

Le projet consiste en la réalisation d'un immeuble pour habitation de R+3 étages sur un terrain de surface 30 m x 50 m.

La coupe lithologique du terrain est composée de :

- 0.00 m à 5.00 m : remblai de décharge ;
- à partir de 5.00 m : Marne ;

Le système de fondation préconisé est sur radier général qui repose sur 1m de remblai du tout-venant bien compacté.

A/ DONNEES GEOTECHNIQUES :

- A-1°- Tracer une coupe sur le système de fondation ;
- A-2°- Pourquoi le radier général est-il préconisé ?
- A-3°- Donner le descriptif de réalisation du tout-venant ;

B/ SUIVI DES TRAVAUX :

- B-1°- Définir le plan d'implantation ;
- B-2°- Décrire le plan d'installation de chantier ;
- B-3°- Pourquoi on pose les gargouilles en plombe sur les descentes des eaux de terrasse ? Faire un schéma de coupe montrant aussi les couche SBS ;
- B-4°- Quel est le rôle du siphon de sol ? Faire un schéma de coupe ;

C- RESISTANCE DES MATERIAUX :

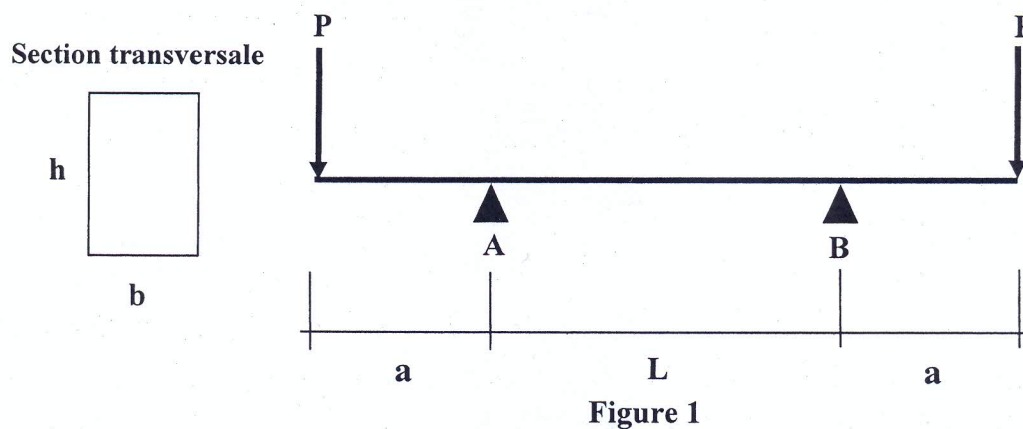
Soit la poutre qui supporte la seule charge concentrée montrée sur la figure 1.

C-1°- Déterminer les réactions en A et B (R_A et R_B);

C-2°- Déterminer les moments fléchissant M_A et M_B ;

C-3°- Tracer l'allure du diagramme de l'effort tranchant T et du moment fléchissant M ;

C-4°- Dessiner un schéma du principe de ferrailage de cette poutre (longitudinal et transversal, sans calcul).



D/ Généralités :

D-1°- Tracer un planning de réalisation des études d'un bâtiment jusqu'à la notification du marché ;

D-2°- Quel est le rôle du bureau de contrôle technique ?

D-3°- Citer les pièces constituant le dossier du marché.